

© EPODOC / EPO

15

PN - JP8038339 A 19960213
 TI - **CARPET**
 PR - JP19940177312 19940728
 AP - JP19940177312 19940728
 PA - HASETORA SPINNING
 IN - HASE KAZUHARU
 PD - 1996-02-13
 IC - A47G27/02 ; B32B5/26 ; D04H1/46 ; D04H11/00
 FT - 3B120/AA16 ; 3B120/AA19 ; 3B120/AA30 ; 3B120/AB03 ; 3B120/AB14 ; 3B120/AB20 ;
 3B120/BA03 ; 3B120/CA12
 - 4F100/AG00C ; 4F100/AK41A ; 4F100/AK41B ; 4F100/AK41D ; 4F100/AK46A ; 4F100/AK46B ;
 4F100/BA03 ; 4F100/BA04 ; 4F100/BA07 ; 4F100/BA10A ; 4F100/BA10B ; 4F100/BA10D ;
 4F100/DG06A ; 4F100/DG06B ; 4F100/DG10B ; 4F100/DG12C ; 4F100/DG12D ; 4F100/EC092 ;
 4F100/GA04 ; 4F100/GB08 ; 4F100/JA03D ; 4F100/JL04 ; 4F100/JL12B
 - 4L032/AA06 ; 4L032/AA07 ; 4L032/AA10 ; 4L032/AB02 ; 4L032/AB04 ; 4L032/AB07 ;
 4L032/AC02 ; 4L032/BA02 ; 4L032/BA07 ; 4L032/BD01 ; 4L032/EA06 ; 4L032/EA08
 - 4L047/AA05 ; 4L047/AA14 ; 4L047/AA21 ; 4L047/AA23 ; 4L047/AA27 ; 4L047/AA28 ;
 4L047/AB02 ; 4L047/BA03 ; 4L047/BA05 ; 4L047/BA09 ; 4L047/BA24 ; 4L047/BB09 ;
 4L047/BD01 ; 4L047/CA04 ; 4L047/CB01 ; 4L047/CB04 ; 4L047/CB10 ; 4L047/CC10 ;
 4L047/CC16
 FI - A47G27/02&102 ; B32B5/26 ; D04H1/46&C ; D04H11/00 ; B32B5/02 ; D06M17/00
 DT - I

© WPI / DERWENT

AN - 1996-154984 [16]
 TI - **carpet tile** for shape retention and dimensional stability - comprises nonwoven polyester base cloth with loop shaped nylon piles, **felt** layer of polyester and glass fibre layer between cloth and **felt** layer
 AB - J08038339 The **carpet tile** (1) comprises a nonwoven polyester base cloth (2) which has loop shape nylon piles (3), **felt** layer (4) of polyester, and glass fibre layer (10) arranged between cloth (2) and layer (4).
 - ADVANTAGE - The **carpet** has shape keeping ability and dimensional stability.
 - (Dwg.1/5)
 PN - JP8038339 A 19960213 DW199616 A47G27/02 009pp
 - JP2695384B2 B2 19971224 DW199805 A47G27/02 009pp
 PR - JP19940177312 19940728
 PA - (HASE-N) HASEKO BOSEKI KK
 CPY - HASE-N
 AP - JP19940177312 19940728JP19940177312 19940728; [Previous Publ. J08038339]
 IC - A47G27/02 ; B32B5/02 ; B32B5/26 ; D04H1/46 ; D04H11/00 ; D06M17/00
 MC - A05-E01B3 A05-F01E A12-D02 A12-S05G A12-S05J F01-D09B F02-C01A F02-G03 F04-D04
 DC - A84 F04 P27 P73
 IW - **CARPET TILE** SHAPE RETAIN DIMENSION STABILISED COMPRISE NONWOVEN POLYESTER BASE CLOTH LOOP SHAPE NYLON PILE **FEEL** LAYER POLYESTER GLASS FIBRE LAYER CLOTH **FEEL** LAYER
 OPD - 1994-07-28
 ORD - 1996-02-13

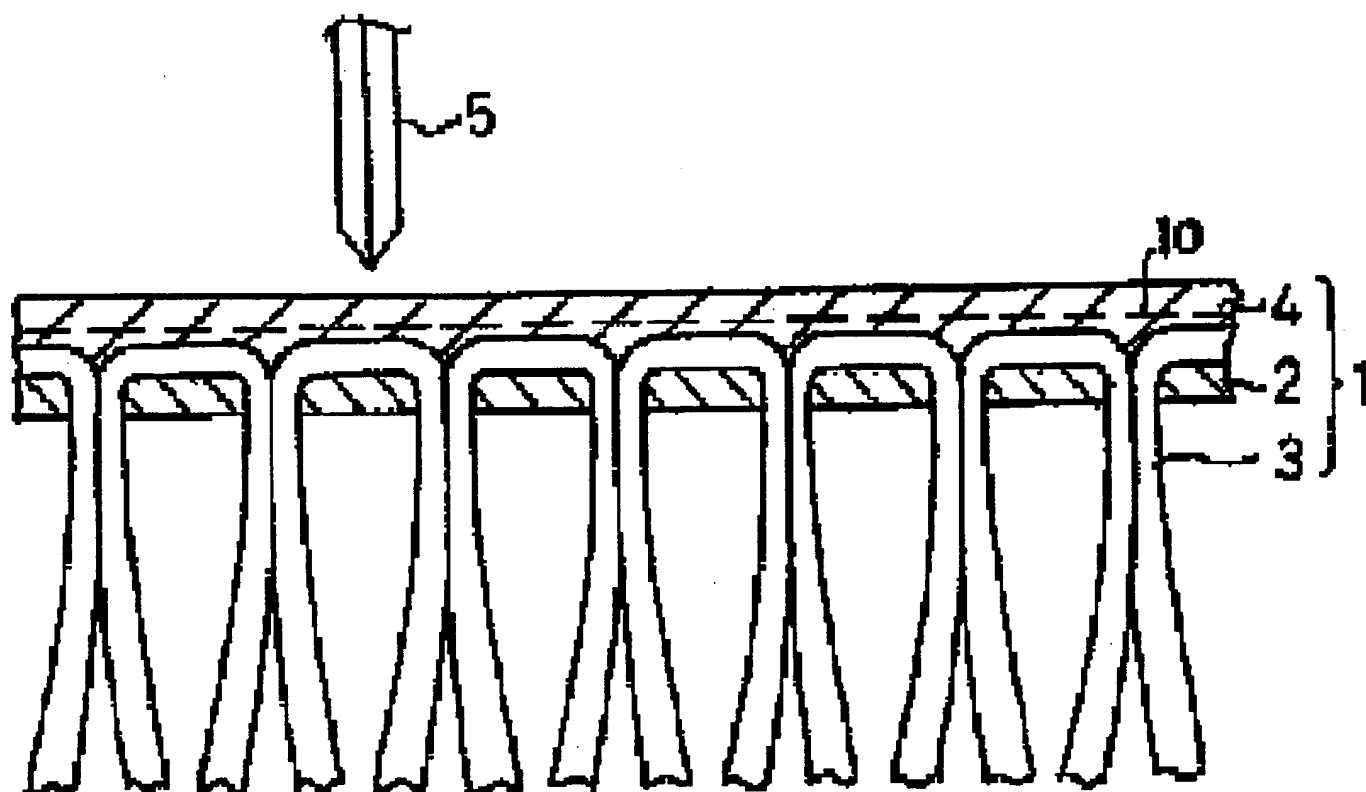
© PAJ / JPO

PN - JP8038339 A 19960213
 TI - **CARPET**
 AB - PURPOSE:To provide a **carpet** having high form holdability and dimensional stability.

BEST AVAILABLE COPY

- CONSTITUTION: The raw fabric of a **carpet tile** 1 is composed of a base fabric 2 consisting of a non-woven fabric (polyester 100%) flocked with looped pile yarn 3 of nylons B, C, F (600g/m²) (R). The rear surface side of the base fabric 2 is provided with a **elastane** fiber layer 4 (thickness 4mm) consisting of polyester (regular polyester and m. p. 260 deg.C) fibers 100%. A glass woven fabric 10 is arranged between the fiber layer 4 and the base fabric 2. The fiber layer 4 is subjected to needle **punching** by needles 5 to the depth arriving at the base fabric 2 from the rear side in the state that the base fabric 2, the glass woven fabric 10 and the fiber layer 4 are held laminated. The fibers of the fiber layer 4 and the fibers of the base fabric 2 of the raw fabric are entangled with each other in the state of interposing the glass woven fabric 10 therebetween, by which the fiber layer 4 is fixed to the raw fabric.

PA - HASETORA BOSEKI KK
IN - HASE KAZUHARU
AP - JP19940177312 19940728
I - A47G27/02 ;B32B5/26 ;D04H1/46 ;D04H11/00
PD - 1996-02-13
ABD - 19960628
ABV - 199606



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-38339

(43) 公開日 平成8年(1996)2月13日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 4 7 G 27/02

1 0 2

B 3 2 B 5/26

9349-4F

D 0 4 H 1/46

C

11/00

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号

特願平6-177312

(22) 出願日

平成6年(1994)7月28日

(71) 出願人 390008394

長谷虎紡績株式会社

岐阜県羽島市江吉良町197番地の1

(72) 発明者 長谷 和治

岐阜県羽島市江吉良町197番地の1 長谷虎

紡績 株式会社内

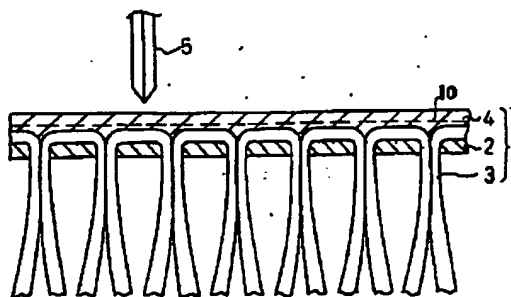
(74) 代理人 弁理士 恩田 博宣

(54) 【発明の名称】 カーベット

(57) 【要約】

【目的】 形態保持性、寸法安定性の高いカーベットを提供する。

【構成】 カーベットタイル1は表面層として、ナイロン B、C、F (600g/m²) にてループ状のパイル糸 3 が植設された不織布 (ポリエステル 100%) からなる基布 2 から生機が構成されている。基布 2 の裏面側にはポリエステル (レギュラーポリエステル、融点が 260℃) 繊維 100% からなるフェルト状の繊維層 4 (厚み 4mm) が設けられている。繊維層 4 と基布 2 との間にはガラス織布 10 が配置されている。基布 2 とガラス織布 10 と繊維層 4 とが積層された状態で、裏側から繊維層 4 に対して基布 2 に達する深さまでニードル 5 にてニードルパンチを行い、繊維層 4 の繊維と、生機の基布 2 との繊維をガラス織布 10 を間に介在させた状態で互いに絡ませ、生機に繊維層 4 を固着した。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 カーベットの表面側の層を構成する生機と、裏面側の層を構成する繊維層とを備え、ニードリングにより両層の繊維を互いに絡ませたカーペットにおいて、前記生機と繊維層間にガラス織布を積層した状態で前記両層の繊維を絡ませたことを特徴とするカーペット。

【請求項2】 カーベットの表面側の層を構成する生機と、裏面側の層を構成する繊維層とを備え、ニードリングにより両層の繊維を互いに絡ませたカーペットにおいて、繊維層はナイロン綿が混織されていることを特徴とするカーペット。

【請求項3】 カーベットの表面側の層を構成する生機と、裏面側の層を構成する繊維層とを備え、ニードリングにより両層の繊維を互いに絡ませたカーペットにおいて、繊維層は熱融着繊維が混織され、同熱融着繊維にて繊維層の繊維同士が熱融着されていることを特徴とするカーペット。

【請求項4】 カーベットの表面側の層を構成する生機と、裏面側の層を構成する繊維層とを備え、ニードリングにより両層の繊維を互いに絡ませたカーペットにおいて、前記繊維層の上部にガラス織布を形成し、下部に熱収縮性繊維を形成し、同熱収縮性繊維は熱収縮されていることを特徴とするカーペット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、タフテッドカーペット、アクスミンスカーペット、カーペットタイル等のカーペットに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 カーベットの表面層を構成する生機と裏面層を構成する繊維層をニードリングにより、両層の繊維を絡めて両層を互いに固着する技術は、既に本出願人により特願平5-278667号にて提案されている。この技術によれば、接着剤を使用しなくて両層が固着でき、又、接着剤を使用する場合にはその使用量は僅かな量で済む利点がある。しかも、重量が軽く、形態保持性に優れたカーペットが得られる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記のようなニードリングにより、生機と、繊維層間の両層の繊維が絡みあって互いに固着されたカーペットにおいて、さらに、形態保持性、寸法安定性を向上したものが要望されている。特に、家庭用、オフィス用、店舗用に使用されるカーペットタイルでは上記の形態保持性、寸法安定性の高いものが求められている。

【0004】 本発明の目的は形態保持性、寸法安定性の

2

高いカーペットを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 請求項1の発明は、カーベットの表面側の層を構成する生機と、裏面側の層を構成する繊維層とを備え、ニードリングにより両層の繊維を互いに絡ませたカーペットにおいて、前記生機と繊維層間にガラス織布を積層した状態で前記両層の繊維を絡ませたことをその要旨としている。

【0006】 ガラス織布はメッシュ状に織成されたものである。請求項2の発明は、カーベットの表面側の層を構成する生機と、裏面側の層を構成する繊維層とを備え、ニードリングにより両層の繊維を互いに絡ませたカーペットにおいて、繊維層はナイロン綿が混織されていることをその要旨としている。

【0007】 なお、このナイロン綿は混合率が10%~40%が好ましい。10%未満であると、カーペットに負荷が加わった後の伸びが発生しやすくなり、製品の反りが出やすくなる。反対に40%を越えると、収縮等の点で良くない。

20 【0008】 請求項3の発明は、カーベットの表面側の層を構成する生機と、裏面側の層を構成する繊維層とを備え、ニードリングにより両層の繊維を互いに絡ませたカーペットにおいて、繊維層は熱融着繊維が混織され、同熱融着繊維にて繊維層の繊維同士が熱融着されていることをその要旨としている。

【0009】 熱融着繊維は混合率が10%~50%の範囲が好ましい。10%未満であると、加熱時に熱融着繊維が他の繊維に対する融着する量が少ないため、加熱硬化後の製品の寸法安定性に欠け、又、形態安定性にも欠ける。反対に、熱融着繊維が50%を越えると、熱融着繊維が多すぎて、裏面の繊維層の厚みが少なくなり、カーペット全体の厚みも少なくなる。熱融着繊維は、温度110℃~180℃の範囲で熱融着性を示すものであって、例えば、低溶融ポリエステル繊維、芯鞘複合繊維（例えば、サフメット（東レ社製）、TBS（バインダー繊維：帝人社製）、ES繊維（チッソ社製））を挙げることができる。

【0010】 請求項4の発明は、カーベットの表面側の層を構成する生機と、裏面側の層を構成する繊維層とを備え、ニードリングにより両層の繊維を互いに絡ませたカーペットにおいて、前記繊維層の上部にガラス織布を形成し、下部に熱収縮性繊維を形成し、同熱収縮性繊維は熱収縮されていることをその要旨としている。

【0011】 熱収縮性繊維は温度110℃~180℃の範囲で加熱すると、熱収縮する繊維であって、例えば、ポリエステル繊維、ポリプロピレン繊維、ポリエチレン繊維等を挙げることができる。

【0012】

【作用】 請求項1の発明は、カーベットの表面側の層を構成する生機と、裏面側の層を構成する繊維層とにおい

3

て、ニードリングにより両層の繊維が互いに絡ませられるとともに、ガラス織布がその繊維間に介在しているため、伸び及び収縮が抑制され、良好な形態安定性を得る。

【0013】請求項2の発明は、カーベットの表面側の層を構成する生機と、裏面側の層を構成する繊維層とにおいて、ニードリングにより両層の繊維が互いに絡ませられる。さらに、繊維層にはナイロン綿が混織されているため、カーベット特有の上からの繰返し圧縮によるへたりが少なくなり、伸びが抑制される。

【0014】請求項3の発明は、カーベットの表面側の層を構成する生機と、裏面側の層を構成する繊維層とにおいて、ニードリングにより両層の繊維が互いに絡ませられる。さらに、繊維層には熱融着繊維が混織されているため、繊維層の繊維同士が融着され、製品の寸法安定性、及び形態安定性が向上する。

【0015】請求項4の発明は、カーベットの表面側の層を構成する生機と、裏面側の層を構成する繊維層とにおいて、ニードリングにより両層の繊維が互いに絡ませられる。前記繊維層の上部はガラス織布にて形成し、下部は熱収縮性繊維にて形成し、同熱収縮性繊維は熱収縮されているため、ガラス織布と、熱収縮性繊維とにより、反りが防止され、カーベットの形態安定性が得られる。

【0016】

【実施例】以下、本発明をカーベットタイルに具体化した実施例及び比較例を具体的に説明する。

4

【0017】（実施例1）図1に示すように、カーベットタイル1は表面層として、ナイロンB、C、F（600g/m²）にてループ状のバイル糸3が植設された不織布（ポリエステル100%）からなる基布2から生機が構成されている。基布2の裏面側にはポリエステル（レギュラーポリエステル、融点が260℃）繊維100%からなるフェルト状の繊維層4（厚み4mm）が設けられている。繊維層4と基布2との間にはガラス織布10が配置されている。実施例1-1ではL33タイプ、すなわち、ガラス繊維が7本/インチのもの、実施例1-2ではL55タイプ、すなわち、ガラス繊維が10本/インチのものを使用している。両実施例においては、基布2とガラス織布10と繊維層4とが積層された状態で、裏側から繊維層4に対して基布2に達する深さまでニードル5にてニードルパンチを行い、繊維層4の繊維と、生機の基布2との繊維をガラス織布10を間に介在させた状態で互いに絡ませ、生機に繊維層4を固着した。このカーベットタイルの大きさは縦、横それぞれ500mm×500mmである。

【0018】又、比較例1として、基布2及び繊維層4が同一の大きさ及び材質で、ガラス織布10を省いたものを製造し、キャストテスト（JIS-L-1023の参考3の方法を利用し、伸びを測定した、以下、伸び試験という）、及びアーカーテスト（収縮試験：DIN54318）を行った。その結果を表1に示す。

【0019】

【表1】

	実施例1-1	実施例1-2	比較例1
生機	ナイロンB、C、F 600g 不織布基布	左に同じ	左に同じ
繊維層	ポリエステル100% 400g 4mm厚み	左に同じ	左に同じ
ガラス織布	L33タイプ	L55タイプ	無し
キャスト テスト（伸び）	縦 +0.15% 横 +0.26%	縦 +0.15% 横 +0.17%	縦 +0.29% 横 +0.42%
アーカー テスト（収縮）	縦 -0.15mm 横 -0.20mm	縦 -0.12mm 横 -0.17mm	縦 -0.29mm 横 -0.30mm

5

【0020】表1の結果から、実施例1-1、1-2とも比較例1に比較してキャストテストによる伸びは少なく、アーカーテストによる収縮は少ないことが確認できた。

【0021】(実施例2) この実施例では、図2に示すようにカーベットタイル1は表面層として、ナイロンB. C. F (600g/m²) にてループ状のバイル糸3が植設された不織布(ポリエステル100%) からなる基布2から生機が構成されている。基布2の裏面側にはポリエステル(レギュラーポリエステル、融点が260℃) 繊維90%、ナイロン10%で、厚み4mmからなるフェルト状の繊維層4(繊維層の総量400g/m²) が設けられている。繊維層4はポリエステル繊維とナイロン綿とが混合された状態でフェルト化して形成されたものである。そして、両実施例においては、基布2と繊維層4とが積層された状態で、裏側から繊維層4に対して基布2に達する深さまでニードルパンチを行い、繊維層4の繊維と、生機の基布2との繊維を互いに絡ませ、生機に繊維層4を固着した。このカーベットタイルの大きさは縦、横それぞれ500mm×500mmである。

【0022】さらに、このカーベットタイルに対して繊維層4側からニードリングにより空けられた無数の孔より含浸樹脂としてそれぞれSBR合成ゴム、NR合成ゴムを含浸させた上で硬化させ、表2に示すように実施例2-1、2-2とした。この実施例の製品をキャストテスト(伸び試験)及びアーカーテスト後の反り測定(以下、反り試験)を行った。

【0023】なお、表2のアーカーテスト(反り試験)において、常態とは試験前におけるカーベットタイルの4隅が床(又は基準面)から上方へ反り上がった距離の平均値を示し、試験後の数値は試験後においてカーベットタイルの4隅(或いは側縁)が床から上方へ反り上がった距離の平均値を示している。従って、+の数値は小さいほど良好であることを示す。又、-の数値は床(又は基準面)から下方へ反った場合を示し、カーベットタイルの使用としては、この反りは問題とならず、むしろ好ましい反りとなる。

【0024】又、ナイロン10%を混織する代わりポリエステル繊維100%にしたものを表2に示すように比較例2-1、2-2として、キャストテスト(伸び試験)及びアーカーテスト(反り試験)を行った。

【0025】

【表2】

7		8			
		実施例2-1	実施例2-2	比較例2-1	比較例2-2
生機		ナイロンB.C.F 600g 不織布基布	左に同じ	左に同じ	左に同じ
繊維層		ポリエステル 90% ナイロン 10% 400g 4mm厚	左に同じ	ポリエステル100% 400g 4mm厚	左に同じ
含浸樹脂		SBR系 合成ゴム	NR系 合成ゴム	SBR系 合成ゴム	NR系 合成ゴム
キャスト ターテ スト		縦 +0.15% 横 +0.09%	縦 +0.19% 横 +0.12%	縦 +0.25% 横 -0.25%	縦 +0.24% 横 +0.30%
ア イ カ ナ ー テ ス ト	常 態	+4.5mm	+3.5mm	+4.5mm	+3.0mm
	試 験 後	+4.5mm	-2.5mm	+10.0mm	+6.5mm

【0026】この結果、実施例2-1と比較例2-1とを比較すると、伸び及び反りとも良好に抑制されている。又、含浸樹脂を変更した実施例2-2と比較例2-2とを比較しても、同様に伸び及び反りとも良好に抑制されている。

【0027】（実施例3）図3に示すようにこの実施例のカーペットタイル1は、表面層として、ナイロンB.C.F（600g/m²）にてループ状のバイル糸3が植設された不織布（ポリエステル100%）からなる基布2から生機が構成されている。基布2の裏面側にはポリエステル（レギュラーポリエステル、融点が260℃）繊維100%からなるフェルト状の繊維層4（厚み4mm）が設けられている。繊維層4と基布2との間にはガラス織布10が配置されている。この実施例ではL55タイプ、すなわち、ガラス繊維が10本/インチのものを使用している。又、繊維層4の下面には熱収縮性繊

維からなる熱収縮性繊維層11が積層されている。この熱収縮性繊維層11は熱収縮性のポリエステル織布からなり、この実施例では、ラミネット（ユニチカグラスファイバー社製）から構成されている。このラミネットは種々の種類があるが、この実施例では、加熱すると、5%の収縮が行われる性質のものを使用している。

【0028】そして、基布2、ガラス織布10、繊維層4、熱収縮性繊維層11とが積層された状態で、裏側から繊維層4に対して基布2に達する深さまでニードルパンチを行い、繊維層4の繊維と、生機の基布2との繊維をガラス織布10を間に介在させた状態で互いに絡ませ、生機に繊維層4が固着されている。なお、このカーペットタイルの大きさは縦、横それぞれ500mm×500mmである。

【0029】さらに、このカーペットタイルに対して繊維層4側からニードリングにより空けられた無数の孔よ

り含浸樹脂としてそれぞれSBR合成ゴムを含浸させた上でこの状態で温度110℃～180℃の範囲で加熱する。この加熱により、含浸されたSBR合成ゴムは乾燥硬化すると同時に、熱収縮性繊維層11が熱収縮される。表3に示すように実施例3とした。この実施例の製品をキャストテスト（伸び試験）及びアーカーテスト（反り試験）を行った。

【0030】又、比較例3として、基布2、ガラス繊維10及び繊維層4が同一の大きさ及び材質で、熱収縮性繊維層11を省いたものを製造し、キャストテスト（伸び試験）、及びアーカーテスト（反り試験）を行った。その結果を表3に示す。

【0031】

【表3】

		実施例3	比較例3
アー カ ー テ ス ト	常 態	ナイロンB.C.F 800g ループ 不織布基布	左に同じ
	試 験 後	+4.5mm	+16mm
繊維層		ポリエステル100% 400g 4mm厚み	左に同じ
ガラス繊維		L55タイプ	左に同じ
含浸樹脂		SBR系合成ゴム	左に同じ
熱収縮繊維		有り	無し
ア ー カ ー テ ス ト		+10.0mm	+19.5mm

【0032】この結果、実施例の方が、比較例よりも反りが良好に抑制されていることが確認できた。

（実施例4）図4に示すようにこの実施例のカーベットタイル1は、表面層として、ナイロンB、C、F（600g/m²）にてループ状のバイル糸3が植設された不織布（ポリエステル100%）からなる基布2から生機が構成されている。基布2の裏面側にはポリエステル（レギュラーポリエステル、融点が260℃）繊維70%、ナイロン20%、熱融着繊維10%からなるフェルト状の繊維層4（厚み4mm）が設けられている。この実施例では、熱融着繊維は、ポリエステル100%4Dであるサフメット（東レ社製）を使用している。繊維層4と基布2との間にはガラス繊維10が配置されている。この実施例ではL55タイプ、すなわち、ガラス繊維が10本/インチのものを使用している。又、繊維層4の下面には熱収縮性繊維からなる熱収縮性繊維層11が積層されている。この熱収縮性繊維層11は熱収縮性のポリエステル織布からなり、この実施例では、ラミネット（ユニチカグラスファイバー社製）から構成されている。このラミネットは種々の種類があるが、この実施例では、加熱すると、5%の収縮が行われる性質のものを使用している。

【0033】そして、基布2、ガラス繊維10、繊維層4、熱収縮性繊維層11とが積層された状態で、その後裏側から繊維層4に対して基布2に達する深さまでニードルパンチを行い、繊維層4の繊維と、生機の基布2との繊維を互いに絡ませ、生機に繊維層4が固着されている。なお、このカーベットタイルの大きさは縦、横それぞれ500mm×500mmである。

【0034】さらに、このカーベットタイルに対して繊維層4側からニードリングにより空けられた無数の孔より含浸樹脂としてそれぞれSBR合成ゴム、NR合成ゴムをを含浸させた上で、温度110℃～140℃にて加熱して、含浸した合成ゴムを乾燥硬化すると同時に、熱融着繊維を熱融着させ、さらに、熱収縮性繊維層11を熱収縮させた。これらを表4に示すように実施例4-1、4-2とした。この実施例の製品をキャストテスト（伸び試験）及びアーカーテスト（反り試験）を行った。

【0035】又、比較例4-1、4-2として、繊維層をポリエステル100%（400g、4mm厚み）に変え、他を実施例4-1、4-2と同様にしたものを作成した。この比較例もキャストテスト（伸び試験）、及びアーカーテスト（反り試験）を行った。その結果を表4に示す。

【0036】

【表4】

		実施例4-1	実施例4-2	比較例4-1	比較例4-2
生 機		ナイロンB.C.F 600g 不織布基布	左に同じ	左に同じ	左に同じ
織 維 層		ポリエステル 70% ナイロン 20% 熱融着繊維 10%	左に同じ	ポリエステル100% 400g 4mm厚	左に同じ
含浸 樹脂		SBR系 合成ゴム	NR系 合成ゴム	SBR系 合成ゴム	NR系 合成ゴム
キャスト ーテスト		縦 -0.05% 横 +0.11%	縦 +0.06% 横 +0.20%	縦 +0.21% 横 +0.25%	縦 +0.24% 横 +0.30%
ア ー カ ナ ー テ ス ト	常 態	-4.0mm	-11mm	+4.5mm	+3.5mm
	試 験 後	-4.5mm	-15mm	+3.0mm	-2.5mm

【0037】この実施例では、いずれも実施例のものが、伸び、及び反りが抑制され、実施例では特に反りは著しく中央上面が上方へ反ったものとなった。この状態が好ましい理由は、カーペットタイルでは周縁が上方に反り返ると、その反り返った部分に椅子、人間の足等が引っ掛かり、タイル状に組み合わされたカーペットタイルが隣接するカーペットタイルから外れ易くなって好ましくない。反対に、中央上面が上方へ反った場合には、このようなことはないからである。

【0038】（実施例5）図5に示すようにこの実施例のカーペットタイル1は、表面層として、ナイロンB.C.F（600g/m²）にてループ状のバイル系3が植設された不織布（ポリエステル100%）からなる基布2から生機が構成されている。基布2の裏面側にはポリエステル（レギュラーポリエステル、融点が260℃）繊維50%、ナイロン20%、熱融着繊維30%からなるフェルト状の繊維層4（厚み4mm）が設けられて

いる。この実施例では、熱融着繊維は、ポリエステル100% 4Dであるサフメット（東レ社製）を使用している。繊維層4と基布2の間にはガラス繊維10が配置されている。この実施例ではL55タイプ、すなわち、ガラス繊維が10本/インチのものを使用している。そして、基布2とガラス繊維10と繊維層4とが積層された状態で、その後裏側から繊維層4に対して基布2に達する深さまでニードルパンチを行い、繊維層4の繊維と、生機の基布2との繊維を互いに絡ませ、生機に繊維層4が固着されている。なお、このカーペットタイルの大きさは縦、横それぞれ500mm×500mmである。

【0039】さらに、このカーペットタイルに対して繊維層4側からニードリングにより空けられた無数の孔より含浸樹脂としてそれぞれSBR合成ゴムを含浸させた上で、温度110℃～140℃にて加熱して、SBR合成ゴムを乾燥硬化すると同時に、熱融着繊維を熱融着さ

せて硬化させ、表5に示すように実施例5とした。この *結果を表5に示す。
 実施例の製品をキャストテスト（伸び試験）及びアー 【0040】
 カナーテスト（反り試験及び収縮試験）を行った。その* 【表5】

	実施例5	目標値
生機	ナイロンB.C.F 600g ループ 不織布基布	
繊維層	ポリエステル 50% ナイロン 20% 熱融着繊維 30%	
含浸樹脂	SBR系合成ゴム	
ガラス織布	L55タイプ	
キャスト テスト（伸び）	縦 +0.06% 横 +0.08%	0.1 以下
アーカナー 常態 テスト 試験後 （反り）	-8.5 -4.5	±0 以下
アーカナー テスト （収縮）	縦 -0.13 横 -0.05	-0.15以下

【0041】なお、表5において、目標値は、最も厳格に伸縮、反り、収縮の抑制が要求される場合の値であって、この実施例では、この値をもうわまつた良好な寸法安定製、形態安定が得られている。

【0042】なお、この発明は前記各実施例に限定されるものではなく、他のカーペットに具体化することは勿論可能である。

【0043】

【発明の効果】以上詳述したように、この請求項1の発明は、カーペットの表面側の層を構成する生機と、裏面側の層を構成する繊維層とにおいて、ニードリングにより両層の繊維が互いに絡ませられるとともに、ガラス織布がその繊維間に介在しているため、伸び及び収縮が抑制され、良好な形態安定性を得ることができる。

【0044】請求項2の発明は、カーペットの表面側の層を構成する生機と、裏面側の層を構成する繊維層とに

において、ニードリングにより両層の繊維が互いに絡ませられる。さらに、繊維層にはナイロン綿が混織されているため、伸びを抑制することができる。

【0045】請求項3の発明は、繊維層には熱融着繊維が混織されているため、繊維層の繊維同士が融着され、製品の寸法安定性、及び形態安定性を向上することができる。

【0046】請求項4の発明は、繊維層の上部はガラス織布にて形成し、下部は熱収縮性繊維にて形成し、同熱収縮性繊維は熱収縮されているため、ガラス織布と、熱収縮性繊維とにより、反りが防止され、カーペットの形態安定性を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明を具体化した第一実施例の断面図である。

【図2】 本発明を具体化した第二実施例の断面図であ

15

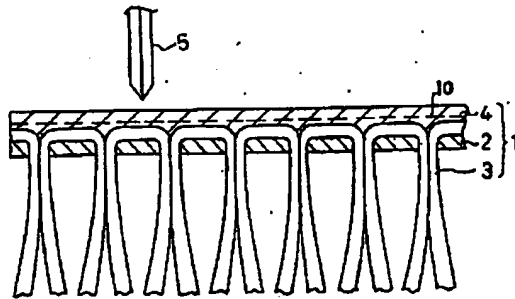
る。

【図3】 本発明を具体化した第三実施例の断面図である。

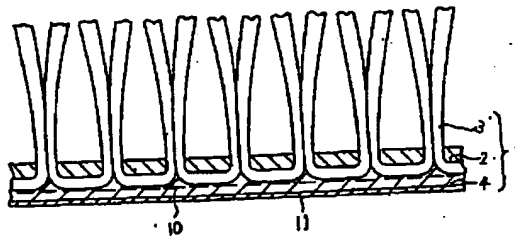
【図4】 本発明を具体化した第四実施例の断面図である。

【図5】 本発明を具体化した第五実施例の断面図である。

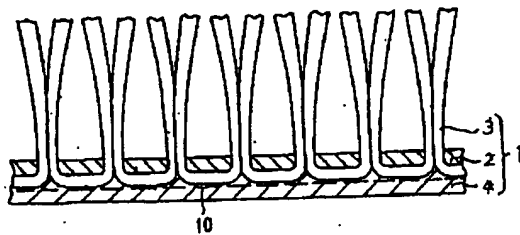
【図1】



【図3】



【図5】



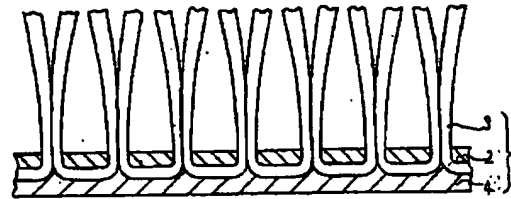
16

る。

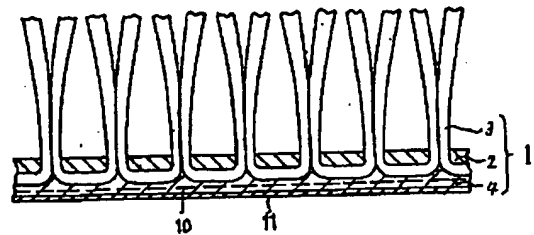
【符合の説明】

1…カーペットタイル、2…基布、3…パイル糸、4…繊維層、5…ニードル、10…ガラス繊維布、11…熱収縮性繊維。

【図2】



【図4】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.